

Informe preliminar

Expediente: EX-2024-54954055- -APN-DNISAU#JST

Suceso: accidente

Título: 227. IP. Cargas. Despiste y despeñamiento. Mercedes. Buenos Aires

Resultados: 1 persona lesionada

Lugar: Ruta Provincial 41, kilómetro 235, Mercedes, Buenos Aires

Fecha y hora: 22 de mayo de 2024 12:50 (UTC-3)

Vehículos: 1 camión con semirremolque

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores



Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 5/7/2024

En relación con el suceso ocurrido el 22/5/2024, es decisión de la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores de la Junta de Seguridad en el Transporte no continuar con la investigación, conforme Resolución 2022-428-APN-JST#MTR y artículo 6 de la Ley N.º 27.514. Asimismo, según artículo 21 de esa ley, podrá arbitrarse la reapertura de la investigación, sin perjuicio de lo establecido, en tanto se obtuviera nueva información de relevancia.



Junta de Seguridad en el Transporte
Florida 361
Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG
(54+11) 4382-8890/91
www.argentina.gob.ar/jst
info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato: 227. IP. Cargas. Despiste y despeñamiento. Mercedes. Buenos Aires. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN5
LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS7
1. ACCIONES DESARROLLADAS8
2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA8
2.1. RESEÑA DEL SUCESO8
2.2. FACTORES FÍSICOS9
2.2.1. VÍA Y ENTORNO
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO 16
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO17
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO
2.4. SECUENCIA FÁCTICA
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO 21
3. OBSERVACIONES22
4. LIMITACIONES22



INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo nacional descentralizado e independiente que funciona en la órbita del Ministerio de Economía, creado en el año 2019 a partir de la Ley N.º 27.514, que declaró de interés público y como objetivo de la República Argentina la política de seguridad en el transporte. La misión de la JST es contribuir a dicho fin mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones. Para lograrlo, se buscan identificar debilidades en las defensas del sistema de transporte y proponer acciones dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en el futuro.

En este marco, la JST realiza estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, fluvial y lacustre, automotor y aeronáutico). En el caso del modo automotor, los estudios están centrados en sucesos que involucran: a) por lo menos un vehículo automotor de transporte de cargas o pasajeros, b) de jurisdicción nacional e internacional, c) en ocasión de servicio y d) la muerte o lesiones graves de una persona o daños a las cosas o al ambiente. Excepcionalmente, se investigan también sucesos que, sin cumplir esas condiciones, son particularmente relevantes en términos de su magnitud, gravedad institucional, trascendencia pública o que involucran problemas de carácter recurrente, o bien cuando la determinación de sus causas probables pueda contribuir a evitar eventuales peligros. De conformidad con la Ley N.º 27.514, todas las investigaciones tienen un carácter estrictamente técnico. Esto significa que sus resultados no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra investigación administrativa o judicial, encontrándose prohibido para el organismo la determinación de responsabilidades civiles o criminales.

Uno de los productos de las investigaciones que realiza la JST es el Informe Preliminar de Seguridad Operacional, que incluye una descripción y análisis inicial de la información recolectada por los investigadores del organismo en el lugar del hecho. Complementariamente, se incorporan datos que provienen de otras fuentes y resultan pertinentes para organizar los resultados (por ejemplo, normativas nacionales, reportes de organismos gubernamentales, medios de prensa).



Modelo, método y objetivo

La investigación de accidentes desarrollada por la JST está orientada por métodos y modelos basados en un enfoque sistémico (Reason, 2008; MAPRIAAC, 2020). Desde esta perspectiva, se asume que un accidente es el resultado de la combinación de factores inmediatos y condiciones latentes capaces de quebrar las defensas del sistema. Los factores inmediatos aluden a la presencia de eventos o condiciones que tienen una contribución directa en el suceso y que están espacialmente ubicados en la escena. Por su parte, los componentes latentes están conformados por un conjunto de decisiones organizacionales provenientes de diferentes niveles del sistema, de los cuales surgen las fallas inmediatas. La interacción entre ambos factores —deficiencias organizacionales y fallas inmediatas— pueden suscitar la ruptura de las defensas, es decir, los recursos que posee el sistema para garantizar la seguridad de las operaciones (Reason, 1997). Desde esta óptica, un accidente no se concibe como el producto de un elemento aislado (por ejemplo, el error humano), sino en términos de relaciones entre factores pertenecientes a distintos niveles del sistema.

Dentro de esta perspectiva sistémica para el abordaje de accidentes, el estudio de un suceso se contextualiza dentro de un sistema constituido por múltiples niveles de interacción entre factores y actores (Stanton, 2019). Si bien un accidente depende en primera instancia del contexto inmediato, el entorno y las prácticas de los operadores reflejan decisiones en sectores superiores del sistema. Estas decisiones se encuentran temporalmente distantes del suceso, pero influyen sobre las condiciones físicas y las prácticas de los conductores. Siguiendo este modelo, es posible comprender el suceso en el marco de un sistema conformado por cuatro niveles principales: 1) resultados del accidente, 2) eventos, procesos, condiciones físicas y del operador, 3) proceso organizacional y 4) factores gubernamentales, regulatorios y sociales. En línea con los criterios generales de la JST, el objetivo del Informe Preliminar de Seguridad Operacional es proporcionar información descriptiva sobre los dos primeros niveles del sistema.



LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS¹

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

RUTA: Registro Único de Transporte Automotor

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se desarrollan por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.



1. ACCIONES DESARROLLADAS

Se describen a continuación las tareas correspondientes a la primera etapa de la investigación, realizadas hasta el momento de publicación del presente documento:

- Se realizó el relevamiento inicial remoto y se recolectó información de diferentes fuentes sobre el suceso y sobre los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se realizó el relevamiento de campo mediante una inspección sistemática. Se generaron registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizó el Informe Básico, IF-2024-55854853-APN-DNISAU#JST, que incluyó la identificación de involucrados directos, la constatación de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas) y una reseña del suceso.
- Se consultaron los resultados de las revisiones técnicas obligatorias de los vehículos involucrados en la base de datos RTO 2014 de CENT.
- Se consultaron los resultados del RUTA referentes a la empresa y al/los vehículo/s de transporte de cargas.
- Se consultaron las licencias en la base de datos de LiNTI
- Se solicitaron datos a la ANSV sobre licencias del personal de conducción
- Se solicitó información del suceso a la Comisaría interviniente

2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

A continuación, se desarrolla la descripción de la información obtenida a partir de la presente investigación preliminar del suceso.

2.1. Reseña del suceso

El miércoles 22 de mayo de 2024, a la altura del kilómetro 235 de la Ruta Provincial 41, por motivos que se investigan, un camión con semirremolque que transportaba ganado vacuno con sentido hacia San Andrés de Giles despistó y chocó las barreras de contención del puente sobre el río Luján. Luego del impacto, se produjo el despeñamiento del vehículo. Como resultado del accidente, una persona resultó



lesionada y se registraron daños en el vehículo, su carga y en la infraestructura del puente.



Figura 1. Posición final del vehículo dentro del cauce del río Luján. Se puede ver la carga de ganado vacuno transportada. Fuente: *Noticias mercedinas*, 2024

2.2. Factores físicos

En esta sección se desarrolla información fáctica sobre la vía, el entorno y los vehículos involucrados, según los resultados de los primeros relevamientos en campo. Esta información es provisional y puede ser ampliada o modificada, conforme avance la investigación.

2.2.1. Vía y entorno

El suceso ocurrió en la Ruta Provincial 41, a la altura del kilómetro 235, en la localidad de Mercedes de la provincia de Buenos Aires. El lugar fue fijado mediante las siguientes coordenadas geográficas: -34.6229056, -59.407430.





Figura 2. Mapa de localización del lugar del suceso. Fuente: JST, localización IGN. 2024

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Ruta
Configuración	Un carril por sentido de circulación, puente
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Pavimento asfáltico
División física	No
Material división física	No
Condiciones de la calzada	Seca y limpia



Medio	
Luminosidad	Diurna
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	No
Obstáculos	No
Estado meteorológico	Despejado
Restricción de tránsito	No
Señalización	Horizontal y vertical
Semáforo	No
Observaciones	Tanto la señalización horizontal como la vertical se encuentran desgastadas

Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

El suceso ocurrió sobre el puente del río Luján de la Ruta Provincial 41. El tramo es recto, de pavimento asfáltico y presenta configuración de dos carriles indivisos, donde el ascendente conduce el tránsito hacia la ciudad de San Andrés de Giles (hacia el cardinal norte), y el descendente, hacia la ciudad de Mercedes (hacia el cardinal sur).

La calzada, antes del arribo al puente, no presenta fisuras, baches o ahuellamientos. La demarcación horizontal se observó desgastada, conformada por líneas blancas continuas en los márgenes, y en el centro de la vía se observó línea continua amarilla para el lado del carril ascendente (para el tránsito que se aproxima al puente) y blanca discontinua para el lado del carril descendente. Se observaron banquinas de césped a ambos lados de la vía y presencia de vegetación constituida por arbustos y árboles.



Figura 3. Vista panorámica de la Ruta Provincial 41 con sentido hacia la ciudad de San Andrés de Giles. Fuente: JST 2024



Al acercarse al puente en sentido hacia San Andrés de Giles, junto a los extremos de barrera, se relevó: del lado ascendente una señal vertical informativa desgastada donde se indica "RÍO LUJÁN" y del lado descendente, un panel de prevención de obstáculo rígido.



Figura 4. Vista del ingreso al puente y la señalización observada en sus punteras. Fuente: JST 2024

El puente presenta paso peatonal a ambos lados de la calzada con veredas sobrenivel con respecto a la vía, con barreras entre el tránsito vehicular y el peatonal, y entre el peatonal y los márgenes del puente. Dichas barreras están compuestas de postes de hormigón con doble viga metálica tubular.



Figura 5. En la imagen se pueden ver los daños observados en las barandas del puente peatonal del lado contiguo al carril ascendente de la ruta. Fuente: JST 2024



En la calzada del puente, se observó ahuellamiento en el carril ascendente, próximo al margen externo de la vía, y la presencia de un bache a 3,2 metros de la puntera del puente, el cual poseía una longitud de 2,4 metros y 0,9 metros de ancho. En las proximidades del bache se observó agrietamiento del pavimento asfáltico que afecta el ancho completo de la calzada.

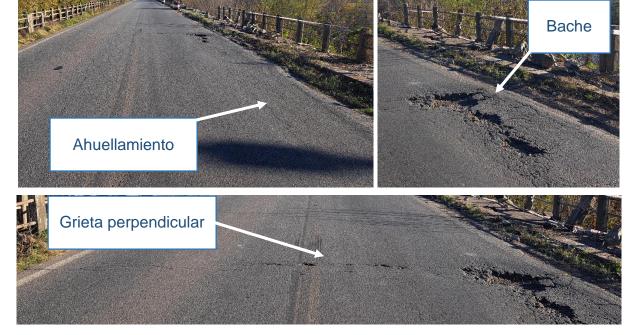


Figura 6. Vista de las características de la calzada del puente: ahuellamiento, bache y agrietamiento perpendicular. Fuente: JST 2024

2.2.2. Vehículos involucrados

En la presente sección se resumen los aspectos técnicos más relevantes que se han recogido sobre los vehículos involucrados en el suceso. Se incluye información sobre los daños constatados.

Tabla 2. Datos del Vehículo 1

Vehículo 1 (cargas)	Dominio: AF400CB	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transp máximo superior a los do	orte de carga con un peso oce mil kilogramos
Marca	Mercedes Benz	
Modelo	Atego 1729 S 36	
Año	2022	
Tipo de caja	Plato de enganche	



Configuración de ejes	1S-1D		
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo Cargas interjurisdiccio		
	Emisor	010-084 Inspección Técnica San Justo SA	
	Resultado	Apto	
congatoria (c=rrr)	Realizada	15/5/2024	
	Vencimiento 15/5/2025		
	Estado	Vigente	
DUTA	Validación	16/5/2024	
RUTA	Clase de carga habilitada	Carga general	
Ubicación de daños	Anterior Posterior Lateral izquierdo		
Dominio: LMU388		Tipo: Semirremolque	
Categoría	O4: remolques cuyo peso r kilogramos	máximo es mayor a diez mil	
Marca	FH		
Modelo	SVP 411		
Año	2012		
Tipo de caja	Caja abierta para ganado e	en pie	
Configuración de ejes	2D		
	Tipo	Cargas interjurisdiccional	
Revisión Técnica	Emisor	010-084 Inspección Técnica San Justo SA	
Obligatoria (CENT)	Resultado	Apto	
	Realizada	8/5/2024	
	Vencimiento 8/5/2025		
	Estado	Vigente	
RUTA	Validación	16/5/2024	
	Clase de carga habilitada	Ganado vivo	
Ubicación de daños	Anterior Lateral derecho Lateral izquierdo		
Servicio	Ocasión de servicio	Sí	
	Carga transportada	Ganado	
O GT VICIO	Origen	A determinar	
	Destino	A determinar	
	Vía	Ruta Provincial 41	
Sentido de circulación	Desde	Mercedes	
	Hacia	San Andrés de Giles	







Figura 7. Fotovalidación RTO de la unidad tractora. Fuente: RTO, CENT, 2024



Figura 8. Fotovalidación RTO del semirremolque. Fuente: RTO, CENT, 2024

Daños en el Vehículo 1

Los daños en la unidad tractora y en el semirremolque no pudieron ser inspeccionados directamente por personal de la JST.

Las imágenes obtenidas de los medios de comunicación no permiten visualizar detalles en las afectaciones totales en el conjunto. Se logra apreciar que se encontró afectado el frente y lateral izquierdo del camión tractor, cuya estructura además quedó parcialmente sumergida en el cauce del río Luján. Con respecto al semirremolque, se observó que la plataforma de carga presentó deformaciones en ambos laterales y el techo, y el sector inferior se observó sumergido en el río.





Figura 9. Imágenes del camión tractor en su posición final en el cauce del río Luján, donde se pueden apreciar daños en el frente y lateral izquierdo. Fuente: <u>YahooNews!</u>, <u>El Borne</u>, 2024

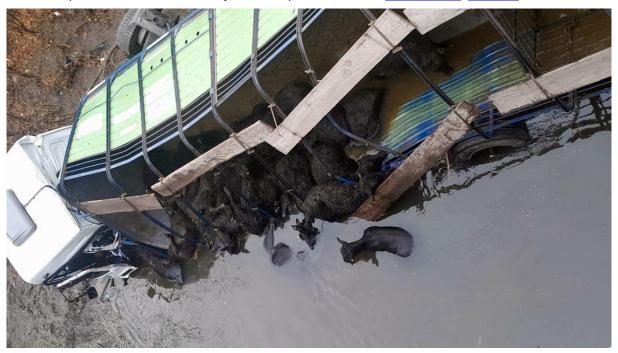


Figura 10. Afectaciones en la zona superior y lateral izquierdo del semirremolque. Además, se verifican daños en la zona posterior de la cabina de la unidad tractora. Fuente: *Noticias mercedinas*, 2024

2.3. Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso

En las siguientes tablas, se resumen aspectos relativos a la empresa transportista y al personal de conducción del vehículo involucrado en el suceso.



2.3.1. Empresa operadora del servicio

Tabla 3. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

Certificado RUTA	A913727
Fecha de inscripción	22/3/2023
Tipo de transportista	Transportista individual
	Transportista de Carga Propia (T.C.P)
Categoría del transportista	Transportista de Carga Masiva o a Granel (T.C.M.G.)
	Transportista de Carga Peligrosa (T.C.Pg.)

2.3.2. Personal involucrado

Tabla 4. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Sexo	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	Varón	48	Lesionado

Tabla 5. Habilitaciones del personal de conducción²

Tipo de	Licencia	Conductor 1
	Centro emisor	A determinar
Porte	Sistema	A determinar
i Oite	Clase	A determinar
	Vencimiento	A determinar
LiNTI	Categoría	No
	Vencimiento	No

2.4. Secuencia fáctica

A partir del análisis preliminar de los objetos, signos y rastros relevados, directa e indirectamente en el lugar del suceso, se estableció una secuencia fáctica de los hechos.

El 22 de mayo de 2024 a las 12:50, el camión con semirremolque transitaba por el carril ascendente de la Ruta Provincial 41 con sentido hacia la ciudad de San Andrés de Giles y transportaba una carga de ganado vacuno. A la altura del kilómetro 235,

² Pueden consultarse las categorías señaladas en los sitios web correspondientes: <u>Licencia de conducir</u> y <u>Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional</u>.



ingresó al puente sobre el río Luján y, pasados 8,4 metros de la posición del bache en la calzada del puente, produjo una huella de 26 metros (figura 14), que se extendió con dirección hacia el paso peatonal situado a la derecha del sentido de circulación ascendente, donde impactó contra la barrera de separación vehicular y peatonal. Luego cruzó la vereda y chocó la barrera del puente. Por último, la unidad cayó al cauce del Río Luján, donde adquirió su posición final con la sección inferior del conjunto sumergida en el agua.

Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta

La barrera de separación vehicular y peatonal del paso peatonal adyacente al carril ascendente se verificó dañada por un espacio de 44,7 metros desde el extremo sur del puente. Los daños involucraron el desprendimiento de postes y vigas dentro del área medida, cuyos restos se observaron dispersos sobre la vereda peatonal. Por su parte, la barrera externa del puente se constató dañada en un sector que abarcó 18,7 metros. La zona de finalización de los daños de ambas barreras coinciden.



Figura 11. Vista y señalamiento de los daños en las barandas del puente peatonal. Fuente: JST,2024

El sector del puente que presentó las barreras dañadas se encontraba señalado con una banda de seguridad con la leyenda de "PELIGRO". En la porción restante del puente, sobre el borde externo de la calzada del carril ascendente y junto al cordón de la vereda del paso peatonal, se observó la disposición de 3 barriles pintados de rojo y blanco distribuidos en intervalos hasta la puntera opuesta del puente.





Figura 12. En la imagen se muestra la cinta de seguridad que fue colocada en la zona de las barandas dañadas. Fuente: JST, 2024

En el bache se observó una marca de neumático y, luego de él, un espacio de 8,4 metros hasta el inicio de una huella de derrape que se proyectó hasta la zona del puente donde se verificó las barreras dañadas. Esta marca de fricción, se extendió en su totalidad por 26 metros.



Figura 13. En la imagen se muestran las marcas de fricción de neumático observadas a partir del bache situado sobre el carril ascendente de la ruta. Fuente: JST, 2024





Figura 14. Vista y señalamiento de la huella de neumático producida por la unidad sobre la vía con dirección hacia el paso peatonal. Fuente: JST, 2024



Figura 15. En la imagen se pueden ver las marcas de neumático y de fricción producidas por la unidad sobre la vereda del puente peatonal. Fuente: JST, 2024

El área dañada de la barrera del puente abarcó 18,7 metros, y además se observaron marcas de fricción sobre la vereda, lo que puede determinar el sector por donde el conjunto salió del puente para caer al cauce del río Luján.





Figura 16. Vista de las marcas de fricción y daños del paso peatonal y baranda del puente en el área donde el conjunto cayó al cauce del río Luján. Fuente: JST, 2024

Diversos medios de comunicación publicaron videos en los que se observan personas faenando novillos a la orilla del río, junto al camión en su posición final.

A partir de las descripciones realizadas previamente, y en relación con la secuencia fáctica, es posible establecer los siguientes aspectos del suceso:

- El despiste del camión con semirremolque se produjo en el puente sobre el Río
 Luján
- Sobre el carril ascendente y en el área donde comenzó el despiste se observó ahuellamiento de la calzada y la presencia de un bache
- El camión se desvió hacia la derecha de la vía en sentido ascendente e impactó contra la barrera que separa el tránsito vehicular del paso peatonal, cruzó la vereda del paso peatonal y chocó la baranda del puente
- El camión cayó al cauce del río donde obtuvo su posición final

2.5. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia identificados en el relevamiento de campo fueron:



- UFI 02 de Mercedes
- Policía rural de Mercedes
- Comisaría de Mercedes
- Gabinete Científico
- Bomberos voluntarios
- Sistema de Atención Médica de Emergencias (SAME)
- Obras Públicas del Municipio de Mercedes
- Protección Civil de Mercedes

3. OBSERVACIONES

A partir de los datos obtenidos hasta el momento, se exponen a continuación los temas de interés acerca de la seguridad operacional que han surgido durante esta etapa de la investigación:

- Elementos asociados al desempeño en la conducción [AC1]
- Tecnologías ADAS [VH13]
- Diseño / configuración de la infraestructura vial (barreras de puente) [VC11]
- Estado / conservación de la infraestructura vial (ahuellamiento y bache en calzada de puente) [VC12]
- Señalización horizontal / vertical (estado de conservación y visibilidad) [VC131]
- Aspectos vinculados a la respuesta posaccidente [RP]

4. LIMITACIONES

Los aportes del presente informe a la investigación se encuentran limitados por lo siguiente:

 Al arribo de la JST, el Vehículo 1 ya había sido retirado del lugar del suceso y no pudo ser inspeccionado.

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE